



(11) Publication number: 04362887 A

(43) Date of publication of application: 15.12.92

(51) Int. Cl.

H04N 7/16  
H04H 1/02  
H04L 29/04

(21) Application number: 03138008

(22) Date of filing: 10.06.91

(71) Applicant: TOSHIBA CORP TOSHIBA AVE  
CORP

(72) Inventor: **UEKUSA TSUTOMU**

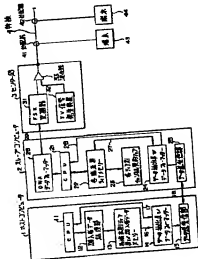
(54) TERMINAL CONTROLLER IN CATV SYSTEM

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To provide a CATV system with a terminal controller that is used for an ontime service such as a charged program by providing the terminal control means with a subscriber management means and a terminal control means.

**CONSTITUTION:** Host computer 1 manages subscribers from each terminal and their contract conditions. When the host computer 1 receives information about contract conditions for subscribers from a terminal, a slave computer 2 generates and supplies each terminal with control information about permission for the supply of a CATV signal. Center station 3, based on the control information, sends a CATV signal to each terminal. On the trunk line for CATV signal, distributors 41 and 42 are installed to display image in terminals 43 and 44 as required by a subscriber. According to this constitution, the management of subscribers and terminal control can be managed concurrently dealt with, thereby enabling a terminal controller in the CATV system to sufficiently respond to an online service such as a charged program without losing the independency of management and treatment of the online service.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio



(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-362887

(43) 公開日 平成4年(1992)12月15日

技術表示箇所

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	
H 0 4 N 7/16	A	8324-5C		
H 0 4 H 1/02	Z	7240-5K		
H 0 4 L 29/04		8020-5K	H 0 4 L 13/00	3 0 3 B

審査請求 未請求 請求項の数1(全13頁)

(21) 出願番号 特願平3-138008

(22) 出願日 平成3年(1991)6月10日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(71) 出願人 000221029

東芝エー・ピー・イー株式会社

東京都港区新橋3丁目3番9号

(72) 発明者 植草 勉

東京都港区新橋3丁目3番9号 東芝オー

ディオ・ビデオエンジニアリング株式会社

内

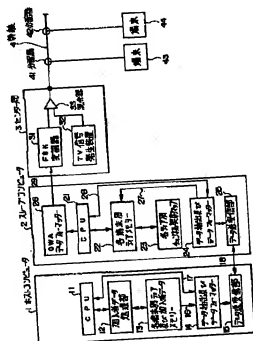
(74) 代理人 弁理士 伊藤 進

## (54) 【発明の名称】 CATVシステムにおける端末制御装置

## (57) 【要約】

【目的】 加入者管理と端末制御とを並列処理することが可能であり、前記加入者管理と端末制御の処理の独自性を損なうことなく、有料番組等のオンタイムのサービスに十分対応するCATVシステムにおける端末制御装置を提供することを目的とする。

【構成】 各端末の加入者およびその契約状態を管理するホストコンピュータ1と、このホストコンピュータ1から前記各端末の契約状態のデータを受信し、このデータに基づき、各端末に対してCATV信号を供給することと許可する制御データを生成供給する、スレーブコンピュータ2と、前記制御データに基づき、各端末に対してCATV信号を送信するセンター局3と、このセンター局3からのCATV信号を電送する幹線4と、この幹線4の途上で、複数の分配器4.1および4.2により分配される前記CATV信号を、加入者の必要に応じて画像表示する複数の端末4.3および4.4とで構成される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 加入者の種々のデータ、及び前記加入者との間で交わされた契約の内容とを管理する加入者管理手段と、前記加入者との間で交わされた契約の内容に基づいて、加入者の所有する画像表示用端末装置に対して送信する送信信号を、前記加入者管理手段とは独立した制御手段で制御する端末制御手段と、前記加入者管理手段と前記端末制御手段とのデータ交換に、所定のデータ制御手順を用いたデータ転送手段を具備したことを特徴とするCATVシステムにおける端末制御装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】 【発明の目的】

【0002】

【産業上の利用分野】 本発明は、CATVシステムにおける端末制御装置に関する。

【0003】

【従来の技術】 近年、ケーブルテレビジョンシステム（以下CATVシステム）が普及しており、自主放送サービス等の映像放送サービスが実用化されているほか、通信機能をもったシステム等も開発されている。このCATVシステムの内、主に、有料番組サービスをおこなうシステムとして、単方向アドレスサブCATVシステムが実施されている。

【0004】 この単方向アドレスサブCATVシステムでは、有料番組サービスをおこなう際、通常のテレビジョン受像機では受像できないように、各チャンネルにスクランブルがかけられており、加入者は、電話等にてCATVのセンターに、自分の見たい番組と、所有する端末装置のアドレスを知らせ、有料番組のスクランブルを解くように依頼する。これにより、CATVセンターから加入者に対し固有のデータが送信され、スクランブルを解くようになっている。

【0005】 さて、従来の、上記単方向アドレスサブCATVシステムにおける端末制御システムでは、1台のコンピュータにより、加入者管理（加入者データの登録、変更、削除及び銀行引き落としを含んだ課金システム等）と、チャンネルの契約内容に応じて機能する端末制御とを行なっている。

【0006】 この端末制御方式によると、CATVシステムの業務管理と、端末制御とを兼用して管理することができ、余計な処理が省けるという利点を有していた。

【0007】 図2は、従来の単方向アドレスサブCATVシステムにおける端末制御システムの機能ブロック図である。

【0008】 前記単方向アドレスサブCATVシステムにおける端末制御システムは、加入者のデータ管理を行なう一方、前記加入者のアドレスに応じた契約内容を記憶すると共に、前記契約内容に基づいて、各端末に対してCATV信号を供給することを許可する制御データを生成供給する、中央制御コンピュータ51と、前記制

御データに基づき、各端末に対してCATV信号を送信するセンター局52と、このセンター局52からのCATV信号を電送する幹線53と、この幹線53の途上で、複数の分配器69により分配される前記CATV信号を、加入者の必要に応じて画像表示する複数の端末70とで構成される。

【0009】 図2に示すように、前記中央制御コンピュータ51は、種々の制御を行うCPU61と、各端末の加入者のデータ（たとえば、加入者への課金データ等も含める）を記憶している、各端末別加入者データメモリ63と、前記CPU61に使い、各端末別の加入者データメモリ63の内容を管理する加入者データ処理部62と、前記CPU61に使い、各端末別のチャンネルの契約内容を示す番号（以下ティア）を格納する、各端末別ティアメモリ64と、前記各端末別ティアに対応する有料番組等のチャンネル契約状況を格納している、各ティア別チャンネル契約マップ65と、前記CPU61に使い、前記各端末別ティアメモリ64に格納されている各端末の契約内容により、必要なデータをフォーマットして前記センター局52に対して出力する、OWAデータフォーマット60とで構成されている。

【0010】 前記センター局52は、前記OWAデータフォーマット60より受信したデータを周波数変換調整して出力するFSK変調器66と、TV信号を生成して出力するTV信号発生装置67と、前記FSK変調器66の出力信号と前記TV信号発生装置67の出力TV信号とを混合して、各端末に対してCATV信号を供給する混合器68とで構成されている。

【0011】 前記中央制御コンピュータ51は、CPU61の制御により、各端末別加入者データメモリ63の内容、たとえば、加入者への銀行引き落としを含んだ課金等の状況を加入者データ処理部62において、データの登録、変更、削除等の管理を行う。一方、加入者より、電話等にて番組提供サービスを要求した際、前記CPU61の制御により、各端末別ティアメモリ64のデータに基づき、各ティア別チャンネル契約マップ65に照らし合わせて、前記端末に対して送信可能であるなら、OWAデータフォーマット60において必要なデータをフォーマットして、センター局52のFSK変調器66へデータを提供する。前記FSK変調器66にて周波数変換調整されたデータが混合器68に入力されると、前記混合器68において、TV信号発生装置67にて生成されるTV信号と混合されて、CATV信号として幹線53に供給される。このCATV信号は分配器69にて分配された後、端末70に入力されて画像表示を行う。

【0012】 さて、このような従来の単方向アドレスサブCATVシステムにおける端末制御装置では、加入者管理と端末制御とを1つのコンピュータ上で行っているため、各々の処理を同時に並列処理することができ

ず、有料番組等のオンタイムのサービスを行う際には、加入者管理処理を一時中断しなければならぬという問題点を有している一方、CPUが1つであるため、前記加入者管理と端末制御とを独立させて設計することが困難であると共に、特に前記加入者管理に関しては、汎用のソフトウェアの流用が難しいという問題点も有している。

#### 【0013】

【発明が解決しようとする課題】 このように、上述した従来の単方向アドレスサブルCATVシステムにおける端末制御装置では、加入者管理と端末制御とを1つのコンピュータ上でやっているため、各々の処理を同時に並列処理することができず、有料番組等のオンタイムのサービスを行う際には、加入者管理処理を一時中断しなければならぬという問題点を有している一方、CPUが1つであるため、前記加入者管理と端末制御とを独立させて設計することが困難であると共に、特に前記加入者管理に関しては、汎用のソフトウェアの流用が難しいという問題点も有している。本発明はかかる問題点に鑑みてなされたものであり、加入者管理と端末制御とを並列して処理することが可能であり、前記加入者管理と端末制御の処理の独自性を損なうことなく、有料番組等のオンタイムのサービスに十分対応するCATVシステムにおける端末制御装置を提供することを目的とする。

#### 【0014】 【発明の構成】

#### 【0015】

【課題を解決するための手段】 前記の目的を達成するための本発明によるCATVシステムにおける端末制御装置は、加入者の種々のデータ、及び前記加入者との間で交わされた契約の内容とを管理する加入者管理手段と、前記加入者との間で交わされた契約の内容に基づいて、加入者の所有する画像表示用端末装置に対して送信する送信信号を、前記加入者管理手段とは独立した制御手段で制御する端末制御手段と、前記加入者管理手段と前記端末制御手段とのデータ交換に、所定のデータ制御手順を用いたデータ転送手段を具備したものである。

#### 【0016】

【作用】 本発明においては、加入者管理手段であるホストコンピュータと、端末制御手段であるスレーブコンピュータとが、簡単なデータ制御手順を用いたデータ転送手段を介して、データ交換し、このデータにより前記スレーブコンピュータが端末装置を制御する。

#### 【0017】

【実施例】 以下、図面に基いて本発明の実施例を説明する。

【0018】 図1は、本発明の1実施例を示し、単方向アドレスサブルCATVシステムにおける端末制御システムの概念を示した機能ブロック図である。

【0019】 本実施例は、各端末の加入者およびその契約状態を管理するホストコンピュータ1と、このホスト

コンピュータ1から前記各端末の契約状態のデータを受信し、このデータに基づき、各端末に対してCATV信号を供給することを許可する制御データを生成供給するスレーブコンピュータ2と、前記制御データに基づき、各端末に対してCATV信号を送信するセンター局3と、このセンター局3からのCATV信号を電送する幹線4と、この幹線4の途上で、複数の分配器41および42により分配される前記CATV信号を、加入者の必要に応じて画像表示する複数の端末43および44とで構成される。尚、前記分配器および端末は、ともに複数個が設置されるものである。

【0020】 図1に示すように、前記ホストコンピュータ1は、種々の制御を行うCPU11と、各端末の加入者のデータ（たとえば、加入者への課金データ等も含まれる）、および各端末の、有料番組等に対する契約内容を示すデータを記憶している、各端末別データおよび加入者データメモリ13と、前記CPU11の制御により、前記各端末別データおよび加入者データメモリ13の内容を管理する加入者データ処理部12と、前記CPU11に従い、前記各端末別データおよび加入者データメモリ13の内、各端末別データのデータを抽出するとともに、このデータを前記スレーブコンピュータ2に対する送信用データに変換する、データ抽出およびデータフォーマッタ14と、前記送信用データを前記スレーブコンピュータ2に対して送信するとともに、前記スレーブコンピュータ2から送られてくる、後述する受信データを受信する、データ受信部15とで構成される。

【0021】 前記スレーブコンピュータ2は、種々の制御を行うCPU2と、前記ホストコンピュータ1から送られてくる各端末別データのデータを受信する受信部25と、前記CPU2の制御により、前記各端末別データのデータの内、必要な端末のデータデータを抽出する、データ抽出およびデータフォーマッタ24と、前記CPU2に従い、前記抽出されたデータデータを格納する、各端末別データメモリ22と、各端末のデータに対応する有料番組等のチャンネル契約を格納している、各データ別チャンネル契約マップ23と、前記CPU2の制御により、前記各端末別データメモリ22に格納されている各端末の契約内容により、必要なデータをフォーマットして前記センター局3に対して供給する、OWAデータフォーマッタ26とで構成されている。

【0022】 前記センター局3は、前記スレーブコンピュータ2より受信したデータを周波数変換して出力するFSK変調器31と、TV信号を生成して出力するTV信号発生装置32と、前記FSK変調器31の出力信号と前記TV信号発生装置32の出力TV信号とを混合して、各端末に対してCATV信号を供給する混合器33とで構成されている。

(4)

6

【0023】尚、前記ホストコンピュータ1と前記スレーブコンピュータ2とは接続ケーブル18を介して接続されており、また、前記スレーブコンピュータ2と前記センター局3とは、接続ケーブル29により接続されている。

【0024】前記ホストコンピュータ1は、CPU11の制御により、各端末別ティアおよび加入者データメモリ13の内容を、たとえば、加入者への銀行引き落としを含んだ課金等の状況や、各加入者の契約内容のデータを、加入者データ処理部12において、データの登録、変更、削除等の管理をする。

【0025】一方、加入者より、電話等にて番組提供サービスを要請されると、まず、前記CPU11の制御により、各端末別ティアおよび加入者データメモリ13の内、各端末別のティアが、データ抽出およびデータフォーマッター14に送られ、さらに、データ送受信部15を介してデータ接続ケーブル18を経てスレーブコンピュータ2のデータ送受信部25に入力される。

【0026】前記データ送受信部25にて受信したデータは、CPU21の制御により、データ抽出およびデータフォーマッタ24において必要な端末のティアデータが抽出された後、各端末別ティアメモリ22に格納される。このとき、前記CPU21は、前記送受信部25に入力された受信データの各ステータスとエラーを検出し、前記受信データのステータスを前記データ抽出およびデータフォーマッタ24に送り返し、再びデータ送受信部25を介して前記ホストコンピュータ1のデータ送受信部14に送信する。

【0027】前記データ送受信部14にて受信したステータス信号は、前記CPU11の制御により、前記データ抽出およびデータフォーマッター14においてデータ抽出され、前記CPU11に、前記スレーブコンピュータ2における受信モードの情報として入力される。

#### 1. データ伝送手順

データ伝送手順	- JISベータック伝送制御手順
送信方式	- 半二重送信方式
送信速度	- 1200BPS (固定)
送受信方式	- 同歩調方式 (非同期方式)
送受信距離	- 非交差距離 (規定距離を超えた場合は非同期距離)
伝送コード	- JIS C6220 7ビット
伝送モード	- 伝送モード
誤り検出方式	- 縦横パリティチェック (VRC) 誤差
	- 水平パリティチェック (LRC) 誤差
誤り訂正方式	- 自動再送方式
伝送チャラクタ	- 10ビット
ビット抽出単位	- 8ビット
信号レベル	- RS232Cレベル
伝送距離	- 20メートル以内 (直結ケーブル・クロックケーブル使用) 上記以上の場合は屋内ケーブルを使用 120m・全長ケーブル-9-
1次局・2次局	- 2次局・BWAスレーブコンピュータ

【0032】

【表2】

\* 【0028】一方、スレーブコンピュータ2においては、前記CPU21の制御により、前記各端末別ティアメモリ22のティアデータに基づき、各ティア別チャネル契約マップに照らし合わせて、前記端末に対して送信可能であるなら、OWAデータフォーマッタ26において必要なデータをフォーマットして、センター局3のFSK変調器31へとデータを供給する。前記FSK変調器31にて周波数変移変調されたデータが混合器33に入力され、前記混合器33において、TV信号発生装置32にて生成されるTV信号と混合され、CATV信号として幹線4に供給される。このCATV信号は分配器41および42にて分配された後、端末43および44に入力されて画像表示を行う。

【0029】さて、上述した、ホストコンピュータ1とスレーブコンピュータ2との間における、ティアを用いた端末制御のデータ通信は、JISベータック伝送制御手順を採用した半二重通信方式で行われる。このデータ通信の詳細を表1～表8に示す。

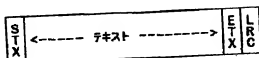
【0030】表1は、前記データ通信の伝送制御手順の基本仕様を示した説明表、表2は、前記データ通信で使ったテキストフォーマットの説明表、表3は、上述した、各端末別のティアデータのフォーマットを示した説明表、表4および表5は、前記各端末ティアデータを前記ホストコンピュータ1からスレーブコンピュータ2に対して送信する際の、ヘッダーフォーマットを示した説明表、表6および表7は、スレーブコンピュータ2からホストコンピュータ1に対して、ティアデータの受信モードを送信する際の、ヘッダーフォーマットを示した説明表、表8は、前記受信モードの内、誤りモードおよびエラーモードの内容と優先度を示した説明表である。

【0031】

【表1】

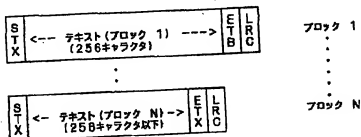
## 2. テキスト・フォーマット

## 2.1 テキストは以下のフォーマットで伝送される



## 2.2 テキストのブロック分割

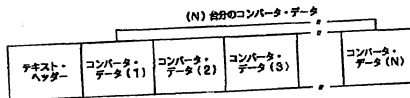
テキストが256キャラクタを超える場合は、256キャラクタ単位の伝送ブロックに分割される



## 2.3 テキストのフォーマット

以下にテキストのフォーマットを示す

(例として、コンバータ (N) 台分のデータを含む要求テキスト)



[表3]

[0033]

## 3. データ・フォーマット

各コンバータ・データは下記フォーマットとする

年	月	7月以降	7月以前	未使用		今月	来月
59H	06H	05H	00H	00H	00H	08H	0AH
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]

(注1). データは16進 (HEX) とする

- [1] 年  
西暦の下2桁 (HEX: 00-83H)  
(DEC: 00-99)
- [2] 月  
2桁の月 (HEX: 01-0CH)  
(DEC: 01-12)
- [3] コンバータ搬送アドレス (下位)  
コンバータ搬送アドレスの下2桁 (HEX: 00-FFH)
- [4] コンバータ搬送アドレス (上位)  
コンバータ搬送アドレスの上2桁 (HEX: 00-FFH)
- [5] グループ・アドレス (下位)  
告知放送用のアドレスであり今回は未使用 (HEX: 00-FFH)
- [6] グループ・アドレス (上位)  
告知放送用のアドレスであり今回は未使用 (HEX: 00-FFH)
- [7] 今月のティア  
2桁の今月のティア番号 (HEX: 00-3FH)  
(DEC: 00-63)
- [8] 来月のティア  
2桁の来月のティア番号 (HEX: 00-3FH)  
(DEC: 00-63)

(注2). 今月・来月のティアの「FFH」は無誤とする

[表4]

[0034]



11

## 4. テキスト・ヘッダー・フォーマット

1次局 → 2次局 及び 2次局 → 1次局 のテキストの頭部8バイトは  
ステータス等を示すヘッダー部とする

4. 1 1次局 → 2次局 のヘッダー・フォーマット

ステータス		年 月		書き込み及び送信要求 コンバータ・データ数		スタートアドレス	
コンバート	データHigh			データLow	データHigh	データLow	データHigh
00H	00H	00H	00H	01H	00H	00H	00H
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]

(注3). データは16進 (HEX) とする

[1] テキスト・ステータス (下位)  
テキスト・ステータスの下2桁 (HEX: 00-FFH)

(00H) - ヘッダーに続く各コンバータ・データのOWAシステムへの  
書き込み要求

(10H) - [7], [8] で指定されるアドレスから [5], [6] で指定される  
コンバータ・データ数までのコンバータ・データの送信要求

その他 - 今回は未使用

[2] テキスト・ステータス (上位)  
テキスト・ステータスの上2桁であり今回は未使用 (HEX: 00-FFH)  
(00H) の指定とする

[3] 年  
西暦の下2桁 (HEX: 00-83H)  
(DEC: 00-99)

[4] 月  
2桁の月 (HEX: 00-0CH)  
(DEC: 01-12)

[表5]

[0035]

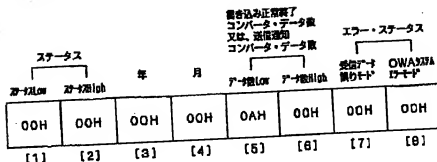
- [5] 書き込み要求及び送信要求時のコンパータ・データの値(下位)  
コンパータ・データ値の下2桁 (HEX: 00-FFH)  
データ書き込み要求 (20-7F下位-00H) 時はテキストのコンパータ・データ値となる
- [6] 書き込み要求及び送信要求時のコンパータ・データの値(上位)  
コンパータ・データ値の上2桁 (HEX: 00-FFH)  
データ書き込み要求 (70-7F下位-00H) 時はテキストのコンパータ・データ値となる
- [7] コンパータ・データの送信要求 (70-7F下位-10H) 時の開始物理アドレス(下位)  
開始物理アドレスの下2桁 (HEX: 00-FFH)  
データ書き込み要求 (70-7F下位-00H) 時は未使用
- [8] コンパータ・データの送信要求 (70-7F下位-10H) 時の開始物理アドレス(上位)  
開始物理アドレスの上2桁 (HEX: 00-FFH)  
データ書き込み要求 (70-7F下位-00H) 時は未使用

(注4)、コンパータ・データの送信要求 (70-7F下位-10H) 時の1次局→2次局への  
テキストは上記ヘッダーのみとする

[0036]

[表6]

## 4. 2 2次局 → 1次局 のヘッダー・フォーマット



(注5) データは16進（HEX）とする

[1] テキスト・ステータス（下位）  
 テキスト・ステータスの下2桁（HEX: 00-FFH）

(00H) - 1次局からのデータ書き込み要求（00-10H下位-00H）に対する  
 2次局からのデータ書き込み通知  
 及び、送信テキストのヘッダー・フォーマット等の受信データエラー発生時の  
 誤り通知

(10H) - 1次局からのコンバータ・データ書き込み要求（00-10H下位-10H）に対する  
 2次局からのコンバータ・データ書き込み通知  
 ヘッダーに該当OWANSシステムの各コンバータ・データを1次局に送信

その他 - 今回は未使用

[2] テキスト・ステータス（上位）  
 テキスト・ステータスの上2桁であり今回は未使用（HEX: 00-FFH）  
 (00H) の固定とする

[3] 年  
 西暦の下2桁（HEX: 00-63H）  
 (DEC: 00-99）

[4] 月  
 2桁の月（HEX: 00-0CH）  
 (DEC: 01-12）

[0037]

[表7]

- [5] 書き込み通知時のOWAシステムの書き込み正常終了コンバータ・データ数  
又は、データ送受信通知時のコンバータ・データ数(下位)  
コンバータ・データ数の下2桁 (HEX: 00-FFH)  
データ送受信通知(0x12下位-10H) 前はテキストのコンバータ・データ数となる
- [6] 書き込み通知時のOWAシステムの書き込み正常終了コンバータ・データ数  
又は、データ送受信通知時のコンバータ・データ数(上位)  
コンバータ・データ数の上2桁 (HEX: 00-FFH)  
データ送受信通知(0x12下位-10H) 前はテキストのコンバータ・データ数となる
- [7] 受信データ及び、OWAシステムに発生したエラー・ステータス(下位)  
受信データ・誤りコード(参照は4. 2. 1)  
受信データの各誤りモードの2桁 (HEX: 00-FFH)
- [8] 受信データ及び、OWAシステムに発生したエラー・ステータス(上位)  
OWAシステム・エラーモード(参照は4. 2. 2)  
OWAシステムに発生した各エラーモードの2桁 (HEX: 00-FFH)

(注6) . コンバータ・データ書き込み通知及び誤り通知(0x12下位-00H) 時の  
2次周→1次周へのテキストは上記ヘッダーのみとする

[表8]

[0038]

## 4. 2. 1 受信データ・誤りモード

モード(HEX)	誤り内容
00H	テキスト・データ正常受信
01H	伝送テキスト内に未許可の伝送キャラクタ処理
02H	テキスト・ヘッダー・ステータスに未許可のステータス使用
03H	テキスト・ヘッダーの書き込み誤差コンバータ・データ数とテキスト・
04H	データのコンバータ・データ数の不一致
05H	コンバータ・データ送信要求でのテキスト・ヘッダー以外のコンバータ・
(優先)	データの追加
06H	コンバータ・データ送信要求でのアドレス指定が許可範囲外
07H	テキスト・ヘッダーの年データが許可範囲外
08H	テキスト・ヘッダーの月データが許可範囲外
10H	コンバータ・データの年データが許可範囲外
11H	コンバータ・データの月データが許可範囲外
12H	コンバータ・データの今年ティア・データが許可範囲外
13H	コンバータ・データの来月ティア・データが許可範囲外

## 4. 2. 2 OWAシステム・エラーモード

モード(HEX)	エラー内容
00H	OWAシステムへの書き込み処理正常終了
01H	送信制御ユニットが未接続、又は電源OFF
02H	送信制御ユニットへのコンバータ・データの書き込み不能
03H	送信制御ユニットの1/0タイマアウト
(優先)	加入者データの検索不能(今回は未使用)
10H	該当加入者データが未登録(今回は未使用)
11H	加入者データの検索不能(今回は未使用)
12H	加入者データの検索不能(今回は未使用)

誤、複数の誤りモード及びエラーモードが発生した場合は、優先順位をこう等とする

[0039]

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、加 50 り、前記加入者管理と端末制御の処理の独自性を損なう  
入者管理と端末制御とを並列処理することが可能であ

ことなく、有料番組等のオンタイムのサービスに十分対応するCATVシステムにおける端末制御装置を提供することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例である、単方向アドレスブルCATVシステムにおける端末制御システムの機能ブロック図。

【図2】従来の単方向アドレスブルCATVシステムにおける端末制御システムの機能ブロック図。

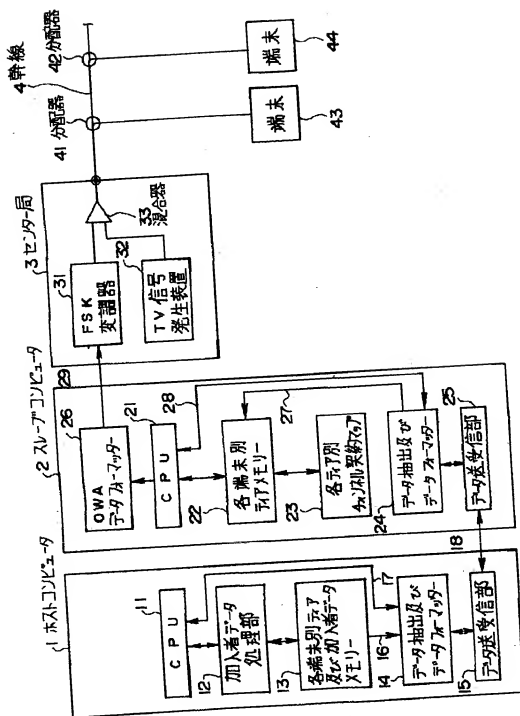
【符号の説明】

- 1…ホストコンピュータ
- 2…スレーブコンピュータ
- 3…センター局

- 4…幹線
- 11…CPU
- 12…加入者データ処理部
- 13…各端末別ディアドおよび加入者データメモリー
- 14…データ抽出およびデータフォーマッター
- 15…データ送受信部
- 21…CPU
- 22…各端末別ディアドメモリー
- 23…各ディアドチャンネル契約マップ
- 24…データ抽出およびデータフォーマッター
- 25…データ送受信部
- 26…OWAデータフォーマット

(12)

図11



【図2】

